

MATHS

BOOKS - MP BOARD - PREVIOUS YEAR PAPERS

अनसॉल्वड पेपर्स (2018)

गणित

1. जब $\frac{a_1}{a_2} = \frac{b_1}{b_2} = \frac{c_1}{c_2}$ तो समीकरण निकाय

$$a_1x + b_1y + c_1 = 0 \text{ तथा } a_2x + b_2y + c_2 = 0.$$

A. के दो हल होंगे

B. का कोई हल नहीं होगा

C. के अन्ततः अनेक हल होंगे

D. का अद्वितीय हल होगा

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

2. समीकरण $3x + 2y = 7$ में यदि $y = 2$ हो तो x का मान लिखिये।



वीडियो उत्तर देखें

 वीडियो उत्तर देखें

3. वर्ग समीकरण $x^2 - 7x - 5 = 0$ का विविक्तकर हैं -

A. 17

B. 69

C. 29

D. 20

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

4. सभी वर्ग होते हैं -

A. सर्वांगसम

B. समान

C. समरूप

D. उपरोक्त सभी

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

5. किसी चक्रीय चतुर्भुज के सम्मुख कोणों का योग होता है -

A. 360°

B. 90°

C. 180°

D. 270°

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

6. बीजीय व्यंजक $x^2 + 3\sqrt{x} - 4$ बहुपद नहीं हैं।



वीडियो उत्तर देखें

7. संपत्ति कर अप्रत्यक्ष कर है।



वीडियो उत्तर देखें

8. जीवा के मध्यबिन्दु से वृत्त के केन्द्र को मिलाने वाली रेखाखण्ड जीवा पर लम्ब होती है।



वीडियो उत्तर देखें

9. घनाभ का आयतन = लम्बाई \times चौड़ाई \times ऊँचाई।

 वीडियो उत्तर देखें

10. निम्नलिखित प्रेक्षणों का बहुलक 2 है:

2,3, 4, 2, 12, 9, 7, 8, 9, 6, 9, 5, 9.

 वीडियो उत्तर देखें

11. 8, 12 का तृतीयानुपाती है।

 वीडियो उत्तर देखें

12. रिक्त स्थान की पूर्ति कीजिए-

$$\text{चक्रवृद्धि मिश्रधन} = \text{मूलधन} \times \left(1 + \frac{\quad}{100}\right)$$

 वीडियो उत्तर देखें

13. सर्वांगसम आकृति होती है।

A. समान

B. बड़ी

C. छोटी

D. समरूप

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

14. यदि किसी वृत्त में दो जीवाएँ वृत्त के केन्द्र से बराबर दूरी पर हो, तो वे आपस में होती हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

15. किसी निश्चित घटना की प्रायिकता सदैव
होती है।

 वीडियो उत्तर देखें

16. $x - \frac{1}{x}$ का योज्य प्रतिलोम होगा।

 वीडियो उत्तर देखें

17. $\log \frac{m}{n} =$

 वीडियो उत्तर देखें

18. एक घन की कोर 5 सेमी. है, तो उसका आयतन क्या होगा?



वीडियो उत्तर देखें

19. वृत्त का चाप, चाप द्वारा केन्द्र पर बना कोण और त्रिज्या में संबंध होता है।



वीडियो उत्तर देखें

20. उन्नयन कोण किसे कहते हैं?

 वीडियो उत्तर देखें

स्तंभ 'अ'	स्तंभ 'ब'
(i) $\sin^2 45^\circ + \cos^2 45^\circ$	(a) 0
(ii) $\cot (90^\circ - \theta)$	(b) $\operatorname{cosec}^2 \theta$
(iii) $\cos \theta \cos (90^\circ - \theta)$ $- \sin \theta \sin (90^\circ - \theta)$	(c) $\frac{\sqrt{3}}{2}$
(iv) $1 + \cot^2 \theta$	(d) 1
(v) $\cos 30^\circ$	(e) $\cos \theta$
	(f) $\tan \theta$
	(g) 2

21.

 वीडियो उत्तर देखें

22. दो समरूप त्रिभुजों के परिमाण क्रमशः 30 सेमी. और 20 सेमी. है। यदि एक त्रिभुज की एक भुजा की लम्बाई 12 सेमी हो, तो दूसरे त्रिभुज की संगत भुजा की लम्बाई ज्ञात कीजिए।

A. 64 cm

B. 18 cm

C. 44 cm

D. 16 cm

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

23. आधारभूत आनुपातिक प्रमेय (थेल्स प्रमेय) का कथन लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

24. जाँच कीजिए कि क्या 6 सेमी., 8 सेमी. और 10 सेमी. समकोण त्रिभुज की भुजाएँ हैं?

 वीडियो उत्तर देखें

25. त्रिभुज ACB एक समद्विबाहु त्रिभुज है, जिसमें $AC = BC$, यदि $AB^2 = 2AC^2$ तो सिद्ध कीजिए कि ΔACB एक समकोण त्रिभुज है।



वीडियो उत्तर देखें

26. निम्नलिखित मानों की माधिका ज्ञात कीजिए-

15, 35, 18, 26, 19, 25, 29, 20, 27.



वीडियो उत्तर देखें

27. समांतर माध्य की दो विशेषताएँ लिखिए।



वीडियो उत्तर देखें

28. एक पाँसे को एक बार फेकने पर सम अंक आने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

29. एक सिक्के के एक बार उछाले जाने पर चित और पट एक साथ आने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए।



[वीडियो उत्तर देखें](#)

30. एक वृत्त के केन्द्र से 8 सेमी. की दूरी पर 30 सेमी. लम्बाई की जीवा खींची गई है। वृत्त की त्रिज्या ज्ञात कीजिए।



[वीडियो उत्तर देखें](#)

31. सिद्ध कीजिए कि किसी वृत्त के बाह्य बिन्दु से खींची गई दो स्पर्श रेखाएँ तुल्य होती हैं।



[वीडियो उत्तर देखें](#)

32. सिद्ध कीजिए कि, वृत्त का एक ही अवधा पर बने कोण आपस में बराबर होते हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

33. सिद्ध कीजिए कि, अर्द्धवृत्त पर बना कोण समकोण होता है।

 वीडियो उत्तर देखें

34. यदि पाँच प्रेक्षणों $x, x + 2, x + 4, x + 6, x + 8$ का माध्य 11 है, तो x का मान निकालिए।



वीडियो उत्तर देखें

35. 47, 53, 49, 60, 39, 42, 53, 52, 50, 55 का समांतर माध्य ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

36. निम्नलिखित बारंबारता बंटन सारणी की माधिका ज्ञात कीजिए-

चर x	4	6	8	10	12	14	16
बारंबारता f	2	4	5	3	2	1	4

 वीडियो उत्तर देखें

37. माधिका के दो गुण एवं एक दोष लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

38. प्रतिस्थापन विधि द्वारा निम्नलिखित समीकरण निकाय को हल कीजिए -

$$x + y = 7$$

$$3x - 2y = 11.$$

 वीडियो उत्तर देखें

39. यदि ΔABC में

$\angle C = 2\angle B = \angle A + \angle B + 20$, तो त्रिभुज के सभी

तीनों कोण ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

40. किसी भिन्न के अंश में 2 घटाने और हर में 3 जोड़ने पर वह $\frac{1}{4}$ हो जाता है, और अंश में 6 जोड़ने और हर को 3 से गुणा करने पर वह $\frac{2}{3}$ हो जाता है। भिन्न ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

41. दो संख्याओं का योग 7 है। यदि इनका योग इनके अंतर का सात गुना हो, तो संख्याएँ ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

42. यदि a और c का मध्यानुपाती b हो, तो सिद्ध कीजिए

कि $\frac{a^2 + b^2}{ab} = \frac{a + c}{b}$ ।

 वीडियो उत्तर देखें

43. यदि $\frac{x}{b + c} = \frac{y}{c + a} = \frac{z}{a + b}$ तो सिद्ध

कीजिए कि -

$$(b - c)x + (c - a)y + (a - b)z = 0।$$

 वीडियो उत्तर देखें

44. निम्नलिखित समीकरण को सूत्र विधि से हल कीजिए -

$$x^2 - 5x - 6 = 0$$



वीडियो उत्तर देखें

45. यदि α, β वर्ग समीकरण $ax^2 + bx + c = 0$ के मूल हों, तो $\alpha^2 + \beta^2$ का मान ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

46. एक भवन के पाद से 25 मीटर की दूरी से भवन के शिखर का उन्नयन कोण 45° है। भवन की ऊँचाई ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

47. 60 मीटर ऊँचे प्रकाश स्तम्भ की चोटी से एक जहाज का अवनमन कोण 60° है, तो प्रकाश स्तम्भ के पाद से जहाज की दूरी ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

48. वृत्त में चाप की लम्बाई एवं त्रिज्यखण्ड का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए, जिनके केन्द्रीय कोण व त्रिज्या क्रमशः 60° व 6 सेमी. हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

49. यदि a लम्बाई, b चौड़ाई और c ऊँचाई वाले घनाभ का आयतन V हो तथा संपूर्ण पृष्ठ क्षेत्रफल S हो, तो सिद्ध कीजिए

$$\text{कि } \frac{1}{V} = \frac{2}{S} \left[\frac{1}{a} + \frac{1}{b} + \frac{1}{c} \right] ।$$

 वीडियो उत्तर देखें

50. 8 सेमी. त्रिज्या के लोहे के गोले को गलाकर 1 सेमी.

त्रिज्या के कितने गोले बनाए जा सकते हैं?

 वीडियो उत्तर देखें

51. $\frac{x^3 - 1}{x^2 + 2}$ में कौन सा परिमेय व्यंजक जोड़ा जाए कि $\frac{2x^3 - x^2 + 3}{x^2 + 2}$ प्राप्त हो?

 वीडियो उत्तर देखें

52. गुणनखंड कीजिए -

$$a^2(b + c) + b^2(c + a) + c^2(a + b) + 3abc$$



वीडियो उत्तर देखें

53. एक संख्या और उसके व्युत्क्रम का योग $\frac{26}{5}$ है। संख्या ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

54. हल कीजिए -

$$\sqrt{3x^2 - 2} + 1 = 2x$$



वीडियो उत्तर देखें

55. रु. 40,000 की मोटर साइकिल का 10% घसारे की दर से 3 वर्ष बाद का मूल्य तथा घसारा ज्ञात करो।

 वीडियो उत्तर देखें

56. रु. 2,000 पर 10% प्रति वर्ष चक्रवृद्धि ब्याज की दर से 2 वर्ष का मिश्रधन व चक्रवृद्धि ब्याज ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

57. एक त्रिभुज की रचना कीजिए जिसमें भुजायें 4 सेमी., 6 सेमी. और 8 सेमी. हैं। इसका परिगत वृत्त खींचिये। रचना के पद भी लिखिये।



वीडियो उत्तर देखें

58. सारणी का प्रयोग किए बिना सिद्ध कीजिए कि -

$$\frac{\sin 70^\circ}{\cos 20^\circ} + \frac{\operatorname{cosec} 20^\circ}{\sec 70^\circ} - 2\cos 70^\circ \operatorname{cosec} 20^\circ = 0$$



वीडियो उत्तर देखें

59. सिद्ध कीजिए कि -

$$\frac{1 + \cos A}{\sin A} + \frac{\sin A}{1 + \cos A} = \frac{2}{\sin A}$$



वीडियो उत्तर देखें